Beitrag

zur

Kenntniss der Bauchfelltuberculose

und

Peritonitis tuberculosa.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

hohen medizinischen Facultät der Universität Basel

vorgelegt von

G. A. Steger,

pract. Arzt in Lichtensteig.

Basel,

Schweighauserische Buchdruckerei.

1892.

Beitrag

zur

Kenntniss der Bauchfelltuberculose

und

Peritonitis tuberculosa.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

der

hohen medizinischen Facultät der Universität Basel

vorgelegt von

G. A. Steger,

pract. Arzt in Lichtensteig.

Basel,
Schweighauserische Buchdruckerei.
1892.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543921_0093

Die Frage der Infection des Peritonaeums mit dem Tuberkelbacillus ist durch die schon von vielen Chirurgen wegen „tuberculöser Peritonitis“ zu Heilzwecken ausgeführte Laparotomie unlängst eine brennende geworden. Merkwürdiger und hie und da zufälliger Weise ist dabei die Therapie der Diagnose vorausgeeilt. Ueber die Symptome der Krankheit ist man sich noch wenig klar geworden: Man hat sich mehr auf die Unschädlichkeit, wenigstens Ungefährlichkeit des Bauchschnittes unter anti- oder aseptischen Cautelen verlassen und damit die Laparotomie auch zu rein diagnostischen Zwecken anwendbar erklärt.

Die Litteratur über die therapeutische Methode ist rapid angewachsen, während die Kenntnisse der Krankheit selbst nur um ein Geringes erweitert worden sind.

Die modernen Lehrbücher der speziellen Pathologie und Therapie befassen sich mit der Bauchfelltuberculose nur ganz fragmentarisch. Im vierbändigen Handbuche von *Eichhorst* (vom Jahre 1885) ist die Peritonitis tuberculosa auf wenig mehr als einer Seite abgehandelt. Hier begegnen wir der richtigen Bemerkung, dass „Ascites als eine häufige Begleiterscheinung derselben angegeben wird“, dabei jedoch „vielfach Verwechslungen mit seröser Peritonitis“ vorliegen möchten, — ein Umstand, dem wir später noch mehr Aufmerksamkeit schenken werden. In diagno-

stischer Hinsicht hält *Eichhorst* den Nachweis von Tuberkelbacillen im Blute oder in der Bauchflüssigkeit von grossem Werthe. — Das Lehrbuch der speciellen Pathologie und Therapie von *Seitz-Niemeyer* (1876) behandelt in zwei Abschnitten (auf Seite 695 und 708 des 1. Bandes) die tuberculöse Peritonitis und die Tuberculose des Peritonaeums von einander getrennt. Bezüglich der erstern wird dort erwähnt, dass bei Individuen, welche an der Tuberculose leiden, oder für diese disponirt sind, sich nachträglich in den festen Exsudatmassen einer irgendwie entstandenen Peritonitis Tuberkelknoten bilden, dass aber auf der andern Seite auch eine entzündungslos entstandene Bauchfelltuberculose consecutiv einen chronischen entzündlichen Zustand des Bauchfells hervorruft. Dabei finde sich meistens ein reichliches flüssiges Exsudat im Bauchfellsacke von seröser, molkig eiteriger, am häufigsten blutiger Beschaffenheit. Nach dem gleichen Autor „betrifft die Krankheit am häufigsten das Kindesalter zwischen dem 4. bis 10. Lebensjahre, wird jedoch auch bei Erwachsenen gesehen".

Inwiefern diese Angaben richtig oder wenigstens für Basel zutreffend sind, wird später zur Darstellung kommen.

Meine Absicht ist also, zur Pathologie der Peritonäaltuberculose im weitern und engern Sinne einen Beitrag zu liefern, in der Meinung, dass durch genaue Feststellung der Frequenzverhältnisse derselben, ihrer Complicationen, und zum Theil ihrer Symptome endlich eine sichere Diagnose in allen Fällen ermöglicht werde.

Peritonäaltuberculose und Peritonitis tuberculosa sind — das sollte unbedingt auch in klinischen Abhandlungen festgehalten werden — zwei Begriffe, die sich nicht vollständig decken, cf. *Birch-Hirschfeld* Lehrb. etc. pag. 661, die dementsprechend bei einer Untersuchung des bezüglichen Materiales stricte aus einander gehalten werden sollten. Während unter erstere Kategorie einerseits jede Tuberkeleruption, auch die kleinste von nur wenigen grauweissen submiliaren Knötchen etwa auf der Serosa des Darmes über einem tuberculösen Geschwüre im Innern, andererseits aber auch jede alte Tuberculose mitzählt, die bereits zur Verkäsung, ja Verkalkung geführt hat, wenn nicht daneben die Residuen einer alten oder die Zeichen einer wirklich bestehenden entzündlichen Affection zu konstatiren sind, so dürfen wir doch wohl unter dem Titel einer tuberculösen Peritonitis nur diejenigen Fälle anführen, wo deutliche Zeichen einer mit Tuberkeleruption komplizirten, respective durch sie hervorgerufenen Bauchfellentzündung vorhanden waren. —

Prof. *Orth* stellt in seinem Lehrbuche der speziellen pathologischen Anatomie (pag. 1007 u. ff.) drei anatomische Formen auf und beschreibt diese letztern folgendermassen:

1) Tuberculosis peritonaei: kleine Knötchen am parietalen und visceralen Bauchfell und im Netz zerstreut, ohne erhebliche sonstige Veränderungen.

2) Peritonitis tuberculosa serofibrinosa etc.: Tuberkelbildung mit einer exsudativen, fibrinösen oder serofibrinösen, selten eiterigen Entzündung. „Der Verlauf dieser Affection ist keineswegs immer ein

acuter, sondern sie kann sich lange hinziehen und allmälig übergehen in eine productive, zu oft ausgedehnten Adhäsionen führende Entzündung, wie solche auch ohne erhebliche Exsudatbildung allmälig schleichend sich entwickeln kann."

3) Peritonitis tuberculosa chronica adhaesiva. „Bei jener Form sieht man oft die ganze Oberfläche, besonders des Darmes mit einer gefässhaltigen Granulationsschichte bedeckt, in welcher vereinzelte wie Conglomeraltuberkeln sitzen, während sie selbst wieder von einer mehr oder weniger dicken Lage von Fibrin bedeckt ist. Sehr merkwürdige Veränderungen erfährt dabei meistens das Netz, indem dasselbe sich verkürzt und verdickt, gewissermassen sich zusammenzieht, so dass es als fingerdicke brettharte Masse vor den Därmen liegt. . . . . Bei der chronischen adhaesiven tuberculösen Peritonitis kann eine vollständige Obliteration der Bauchfelle entstehen, so dass alle Organe derselben sowohl untereinander wie mit der Bauchwand fest verwachsen sind und insbesondere die Darmschlingen nur eine einzige kugelige Masse bilden. In den Adhäsionen liegen die Tuberkel, welche gerade bei den recht schleichend verlaufenden Fällen zu erbs- bis bohnengrossen und noch grösseren Knoten herangewachsen sein können."

Wenn eine Trennung solcher Art consequent durchgeführt wird, so hat man nicht nöthig, eine Eintheilung der Fälle nach Gruppen von leichtern bis schwerern Affectionen vorzunehmen und vermeidet dadurch eine Willkür, die der nothwendigen Objectivität einer Statistik absolut zuwider ist. Vergl. unten und bei der Litteraturangabe: Dissertation *Schmalmack*-Kiel.

Eine weitere, für meine Zwecke ebensowenig dienliche Eintheilung der einschlägigen Fälle findet sich im Dictionnaire Encyclopédique, Article Peritonites, welche ich nach *Osler* (l. c. pag. 10) anführe. *Spillmann* unterscheidet dort folgende 5 Gruppen:

1) tuberculose miliaire aiguë,
2) tuberculose ulcereuse,
3) „ fibreuse,
4) pelviperitonite tuberculeuse,
5) tuberculose peritonéo-pleurale.

Bei der Ausführung der vorliegenden Arbeit verfuhr ich nun folgendermassen:

In erster Linie habe ich aus den mir von Herrn Prof. *Roth* zur Verfügung gestellten Sektionsprotokollen der 10 Jahre 1880—1889 sämmtliche an irgend einem tuberculösen Prozesse irgend eines Organes Verstorbenen und auch diejenigen, bei welchen die Tuberculose nur nebensächlicher Befund war, ausgezogen. Die Arbeit war zeitraubender, als ich zuerst angenommen hatte; denn die Verhältnisse erforderten das Excerpt aus 929 von 3493 Sektionsprotokollen:

Mehr als $^1/_4$, nämlich 26,6% aller Secirten, waren tuberculös gewesen.

Sodann wurden aus diesem Materiale als

1. Gruppe sämmtliche Fälle ausgehoben, wo eine Tuberculose des Bauchfells mit oder ohne Entzündung des letztern zu konstatiren gewesen war. Aus dieser ersten wurden als

2. Gruppe die Fälle von tuberculöser Bauchfellentzündung ausgeschieden. Dieser zweiten Gruppe entnahm ich wiederum als

3. Gruppe die Fälle von chronischer tuberculöser Bauchfellentzündung, und schliesslich erstellte ich eine weitere Tabelle, die sich übrigens aus den vorhergehenden von selbst ergibt, indem ich das Zahlenverhältniss der einfachen Bauchfelltuberculose zu demjenigen der verschiedenen tuberculösen Bauchfellentzündungen zur Anschauung brachte.

Von praktischer Bedeutung und Wichtigkeit sind allerdings nur die chronischen Fälle, die vielleicht als abgelaufen betrachtet worden oder, wenn das Individuum erst ad finem vitæ zur ärztlichen Beobachtung gelangte, nicht mehr diagnostizirbar waren: wichtig besonders deswegen, weil sich nur gegen sie, wenn sie rechtzeitig zur Behandlung kamen, die Laparotomie als therapeutischer Eingriff hätte anwenden lassen. Dieser praktische Gesichtspunkt kann aber bei der vorliegenden Arbeit um so mehr ausser Acht bleiben, als er in einer andern, unter der Leitung von Herrn Prof. Fehling abzufassenden Dissertation zur Geltung kommen wird.

Die Bauchfelltuberculose im Allgemeinen.

Aus den oben erwähnten 929 Sectionsprotokollen habe ich mir also vorerst sämmtliche Fälle notirt, wo überhaupt auf dem Peritonæum Tuberkel zu konstatiren gewesen waren, und zwar mit Rücksicht auf Jahrgang, Alter und Geschlecht, jedoch ohne Rücksicht auf Umfang oder Ausdehnung dieser Tuberculose, so wenig als auf begleitende entzündliche Prozesse, so dass bei dieser Zusammenstellung die Bauchfelltuberculosen und tuberculösen Bauchfellentzündungen beisammen sind.

Zusammenstellung

der Bauchfelltuberculosen aller 3493 Sectionen, *a. nach Jahrgängen.*

	unter 1 J.		1 10		11 20		21 30		31 40		41 50		51 60		61 70		71 80		81 90		Total		Total
Jahrg.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	
1889	—	—	5	—	—	5	1	2	2	5	3	2	1	2	—	1	—	—	—	—	12	17	29
1888	—	—	1	1	1	3	1	4	5	3	5	3	1	2	—	1	—	—	—	—	14	17	31
1887	—	—	4	2	3	3	4	4	3	2	2	3	—	2	—	—	—	1	—	—	16	17	33
1886	—	—	1	2	2	3	8	4	11	1	4	—	3	—	1	1	—	—	—	—	30	11	41
1885	—	—	5	4	2	4	3	3	5	3	3	1	1	—	2	1	—	1	—	1	21	18	39
1884	—	—	4	1	1	2	1	2	2	2	3	1	—	—	—	—	—	—	—	1	11	9	20
1883	—	—	2	—	3	4	4	3	2	3	4	2	2	1	—	—	—	1	—	—	17	14	31
1882	—	—	3	2	—	3	2	1	4	3	3	—	—	2	1	1	—	—	1	—	14	12	26
1881	—	—	1	—	1	2	—	2	4	—	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	9	5	14
1880	—	1	1	—	—	1	1	4	3	4	1	1	—	1	1	—	—	—	—	—	7	12	19
Total	—	1	27	12	13	30	25	29	41	26	31	14	8	10	5	5	—	3	1	2	151	132	283

Zusammenstellung

der Bauchfelltuberculosen aller 3493 Sectionen,

b. nach Altersstufen.

Alter	Bauchfelltuberculosen			Total aller Sectionen		Auf 100 Sect. d. entspr. Alters u. Geschlechts kommen Bauchfelltuberculosen	
	männl.	weibl.	Total	männl.	weibl.	männl.	weibl.
Totgeborne . . .	—	—	—	49	40	—	—
0-1 J. incl. Frühgeb.	—	1	1	150	117	—	0,9
1— 10 Jahre . .	27	12	39	245	165	11,0	7,3
11— 20 „ . .	13	30	43	101	98	12,9	30,6
21— 30 „ . .	25	29	54	208	232	12,0	12,5
31— 40 „ . .	41	26	67	250	233	16,4	11,2
41— 50 „ . .	31	14	45	279	204	11,1	6,9
51— 60 „ . .	8	10	18	198	205	4,0	4,9
61— 70 „ . .	5	5	10	178	207	2,8	2,4
71— 80 „ . .	—	3	3	105	146	—	2,1
81— 90 „ . .	1	2	3	34	40	2,9	5,0
91—100 „ . .	—	—	—	5	4	—	—
Total	151	132	283	1802	1691	8,4	7,8

Die so entstandene Tabelle beweist, dass allerdings nach den verschiedenen Jahren und nach den verschiedenen Altersstufen in der Frequenz der Bauchfelltuberculose ein grosser Unterschied besteht. Die Verschiedenheit nach Jahrgängen datirt aber von so vielen Zufälligkeiten und hat für unsere Betrachtung so wenig Werth, dass wir sie füglich unberücksichtigt lassen dürfen. Anders ist es mit dem Verhältniss der Frequenz nach Alter und Geschlecht. Während die Bauchfelltuberculose bei Kindern unter 1 Jahre, deren 267 sezirt wurden, nur ein einziges Mal, bei den 89

Totgebornen gar nie, zur Beobachtung kam, ihre höchste Ziffer bei den Individuen im späten Kindesalter und dem Eintritte der Pubertät mit 30,6% erreichte, fällt die Zahl nach den Fünfzigen wieder ab und hat mit 61 Jahren die 2,4% erreicht, weist aber im zweitletzten Dezennium immer noch 3 Fälle (einen männlichen und zwei weibliche) oder je 2,9 und 5% der Sezirten auf.

In toto repräsentiren die 283 Bauchfelltuberculösen 30% der zur Section gelangten 929 Phthisiker und 8,1% aller Sezirten.

Wie verhält sich zu dieser Zahl das Resultat der andern mir zugänglichen, allerdings nur summarischen Zusammenstellungen?

Bollinger (Vortrag etc. — siehe Litteraturverzeichniss) ist der Meinung, dass die verschiedenen Formen der Bauchfelltuberculose bei den Männern „merkwürdigerweise" 3—4 mal häufiger seien, als bei den Frauen. — *Pribram* (l. c.), welcher eine der meinigen gleiche Anzahl von Sectionsprotokollen des pathologisch-anatomischen Instituts der Prager deutschen Universität auf den gleichen Gegenstand hin untersuchte, kommt auf „165 Fälle von Bauchfelltuberculose theils als dominirender, theils als nebensächlicher Befund". — Ebenso hat *König* (l. c.) aus den Büchern des pathologisch-anatomischen Instituts in Göttingen aus 2230 Sectionen diejenigen Fälle von Bauchfelltuberculose erheben lassen, „welche durch Aussaat des Tuberkelbacillus von einem in oder neben dem Bauche gelegenen Erkrankungsherde entstehen, gleich wie die Synovialis der Gelenke erkrankt durch eine epiphysäre Knochenerkrankung". Er erzielte damit 107 Fälle oder 4%. Aber auch in diesen 107 Fällen waren die Lungen 99 mal, die Pleura 60 mal

miterkrankt. *König* zweifelt wohl selbst an der Richtigkeit dieser Zahl in Rücksicht auf die vorhin bezeichnete Ætiologie, indem er hinzufügt: „Selbstverständlich darf nur ein kleiner Teil dieser Fälle als bedeutsam und ursächlich für die Bauchfelltuberculose aufgefasst werden. In dieser Hinsicht sind wohl nur die Fälle anzuschuldigen, bei welchen sich direkt an die Pleuritis diaphragmatica eine Peritonitis tuberculosa diaphragmatica anschloss".

Danach würde sich die Frequenz der Bauchfelltuberculose in den 3 pathologisch-anatomischen Instituten von Prag, Göttingen und Basel verhalten wie folgt:

Prag	3500	Sectionen mit	165	Bauchfelltuberculosen	=	4,7%.
Göttingen	2230	„ „	107	„ „	=	4,8%.
Basel	3493	„ „	283	„ „	=	8,1%.

Die Verhältnisszahl für Basel ist eine auffallend grosse im Vergleiche mit den beiden andern und wird wahrscheinlich die Zählung an den 3 Orten nicht nach den gleichen Grundsätzen vorgenommen worden sein. Für einige weitere Bemerkungen über die Möglichkeit einer Erklärung dieses sehr ungleichen Resultates verweise ich auf unten. — Das Frappanteste ist an der König'schen Notiz, dass in jenen 107 Fällen der Göttinger Sectionsstatistik 89 Männer 18 Frauen gegenüberstehen. Leider erfahren wir nicht, wie sich die beiden Geschlechter in der Gesammtzahl der Sectionen verhalten.

Aus dem pathologischen Institute in Kiel führt *Hamann* (Dissert. 1890 Statistik der Tuberculose im Alter von 16—90 Jahren), die Betheiligung des Bauchfelles an der Tuberculose mit 12,6% an, diejenige der Darmserosa getrennt davon mit 3,0%. Auf die gleiche Altersklasse berechnet ergiebt meine

Untersuchung ungefähr 8,6%. Diese Zahl kann aber deswegen keinen Anspruch auf Genauigkeit machen, weil in der Zusammenstellung der Protokolle die Gruppe von 11—20 Jahren nicht getrennt ist. Von den 43 Bauchfelltuberculosen dieser Altersclasse gehören 17 der Periode von 11—15 Jahren an. Immerhin lässt sich aus der Tabelle auf Seite 10 mit Leichtigkeit abstrahiren, dass in Basel die Betheiligung des Peritonaeum an der Tuberculose bei Weitem nicht so häufig ist, als in Kiel.

Was das Verhältniss der Bauchfelltuberculosen zu den Geschlechtern betrifft, so ist gewiss von ganz besonderem Interesse, und in der mir zugänglichen Litteratur ohne Analogon die grosse Prävalenz der Fälle beim weiblichen Geschlechte im Alter von 11 bis 20 Jahren, während in den folgenden 2 Dezennien männliche und weibliche Leichen annähernd die gleiche, ja im Alter von 31—50 Jahren die männlichen eine wesentlich grössere Prozentzahl aufweisen. Summarisch aber stehen sie sich ungefähr gleich.

Bei 1802 männl. Sectionen haben 151 = 8,4 und
„ 1691 weibl. „ „ 132 = 7,8%

aller Individuen des entsprechenden, gleichen Geschlechts Bauchfelltuberculose aufgewiesen. Es ist also evident, dass für die Entwicklung des Bauchfelltuberkels das männliche und weibliche Geschlecht im Ganzen ungefähr gleich gut geeignet, dass aber zur Zeit der beginnenden Pubertät des weiblichen Geschlechtes dieses ganz besonders der Gefahr, an Bauchfelltuberculose zu erkranken, ausgesetzt ist.

Eine Zusammenstellung der Fälle von Bauchfelltuberculose nach Gruppen von je 30 zu 30 Jahren hat folgendes Resultat:

	Gesammtzahl der Sectionen.		Zahl der Bauchfelltuberculosen.		Ergebniss in %.	
1. Grupppe.	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
0—30 J.	250	117	—	1		
	245	165	27	12		
	101	98	13	30		
	208	232	25	29		
	704	612	65	72	9,2	11,8
2. Gruppe.	250	233	41	26		
31—60 J.	279	204	31	14		
	198	205	8	10		
	727	642	80	50	11,0	7,8
3. Gruppe.	178	207	5	5		
61—90 J.	105	146	—	3		
	34	40	1	2		
	317	393	6	10	1,9	2,5

Ganz wesentlich stechen hier die Frequenzverhältnisse der letzten Gruppe, des Greisenalters, gegenüber den beiden ersten ab.

Vergleichen wir ferner diese Tabelle mit derjenigen auf Seite 10, so ist vor Allem auffällig, dass die Prädisposition für Bauchfelltuberculose beim weiblichen Geschlechte im Alter von 11—20 Jahren kaum noch bemerkbar ist, indem namentlich die vorhergehende Altersstufe des männlichen Geschlechtes in dieser Hinsicht beinahe das Gleichgewicht herstellt.

Bauchfelltuberculose mit Entzündungserscheinungen.

Peritonitis tuberculosa.

Aus den bis jetzt betrachteten 283 Fällen von Bauchfelltuberculose überhaupt sollen nun in Folgendem die-

jenigen ausgeschieden werden, bei denen eine Tuberkeleruption im Peritonæum neben den Produkten einer Entzündung vorgefunden wurde, also die Fälle von Peritonitis tuberculosa im wirklichen Sinne des Wortes, und werden wir wiederum sehen, wie sich hierbei die beiden Geschlechter in den verschiedenen Altersstufen verhalten.

Dass ich in dieser Gruppe die Fälle von chronischer tuberculöser Peritonitis mitzähle, hat seinen Grund allein nur in der Nothwendigkeit einer Vergleichung meiner Ergebnisse mit denjenigen anderer Autoren, welche keine solche Unterscheidung machen.

Peritonitis tuberculosa bei 3493 Sectionen.

Alter	männl.	weibl.	Total.	Auf 100 Sect. d. entspr. Alters kommt Perit. tuberc.*) männl.	weibl.
Totgeb.	—	—	—	—	—
0— 1 J. incl. Frühgeb.	—	1	1	—	0,9
1— 10 Jahre	9	4	13	3,7	2,4
11— 20 „	5	13	18	4,9	13,3
21— 30 „	15	17	32	7,2	7,3
31— 40 „	20	15	35	8,0	6,4
41— 50 „	14	9	23	5,0	4,4
51— 60 „	1	6	7	0,5	2,9
61— 70 „	2	2	4	1,1	0,9
71— 80 „		1	1	—	0,7
81— 90 „	—	2	2	—	5,0
91—100 „					
Total	66	70	136	3,7	4,1

Bevor ich auf die Besprechung der so entstandenen Tabelle eingehe, möge es mir gestattet sein,

*) Die Zahl der sämmtl. Sectionen nach dem Geschlechte siehe auf der 1. Tabelle Seite 10.

einige Beispiele von den hier einrubrizirten Sektionsbefunden im Auszuge mitzutheilen. Doch entnehme ich diese nicht der Gesammtheit aller, sondern nur denjenigen Fällen von tuberculöser Peritonitis, welche in der folgenden Tabelle nicht mehr mitgezählt sind.

1. Sect. Prot. No. 30. 1889. 16. I. w. 67 J. a. Phthisis pulmonum, laryngis et intestinorum. Peritonitis tuberculosa. Sämmtliche Gedärme in lockerem, faserstoffigem Belag, stellenweise grauroth und mit bis stecknadelkopfgrossen Knötchen besetzt. In der Bauchhöhle circa 2000 Cub.-cm. gelbliche, klare Flüssigkeit. Tuberculose der Niere.

2. Sect. Prot. No. 261. 1888. 24. IX. w. 17 J. a. Phthisis pulmonum. Pyopneumothorax sinister durch Perforation zweier Cavernen. Meningitis basilaris tuberculosa. Tuberculöse Geschwüre des larynx und der trachea. Tuberculose der Milz, Nieren und Leber, tuberculöse Geschwüre des Dünn- und Dickdarmes. Auf dem grossen Netz sind die Fettlagen, sowie die in's Becken hineinhängenden geröteten Darmschlingen mit vielen zarten submiliaren grauen Knötchen besetzt; in der Beckenhöhle befinden sich circa 50 Cub.-cm. Flüssigkeit. Mangelhafte Entwicklung des Uterus, der Aorta und des Herzens.

3. Sect. Prot. No. 284. 5. IX. 87. m. 3 J. a. (Tracheotomie nach Diphteritis vor 14 Tagen). Bronchopneumonia duplex. Verkäsung der rechten Bronchialdrüsen. Pleuritis tuberculosa duplex. Peritonitis tuberculosa. „Beide Leberlappen sind mit dem Zwerchfell verwachsen; auch zwischen Colon transversum und linkem Leberlappen, sowie der Gallenblase befinden sich Adhærenzen. Das grosse Netz ist mit dem rechten Hypochondrium breit verwachsen. Ebenso sind im kleinen Becken zahlreiche zarte Excresenzen sichtbar

mit zahlreichen, stecknadelkopfgrossen bis hanfkorngrossen, teils weisslichen, teils schiefrigen, teils grauweissen Knötchen. Keine Flüssigkeit in der Bauchhöhle".

4. Sect. Prot. No. 132. 30. IV. 86. w. 18 J. a. Allgemeine Miliartuberculose (der Meningen, Lungen, Pleuren, des Peritonaeums, der Leber, der Milz, der Nieren). Peritonitis tuberculosa. „Auf einer vorliegenden Dünndarmschlinge zahlreiche graue Knötchen. Umgebung ziemlich reactionslos". „Milz etwas vergrössert, mit dem Zwerchfell leicht verwachsen. Kapsel zottig verdickt. Durchschnitt graurötlich, mit einigen grauen submiliaren Knötchen darin". Endocarditis verrucosa recens. Insufficientia valvulae mitralis. Hypertrophie des Herzens. Uterus infantilis.

5. Sect. Prot. No. 260. 12. IX. 86. m. 21 J. a. Tuberculose des Darmes. Tuberculöse Peritonitis. Miliartuberculose der Lunge, Milz und Niere. Schiefrige Induration der Lungenspitze. „In der Bauchhöhle ca. 1000 grammes leicht hämorrhagische Flüssigkeit. Das Peritonaeum parietale glatt und glänzend. Im Douglas'schen Raume reichliche Eruption miliarer Knötchen, vereinzelte solche auch am grossen Netz, sowie stellenweise auf der Darmserosa." Degeneratio cordis. Parietalthrombose des Herzens. Thrombose beider venae crurales. Nephritis parenchymatosa.

6. Sect. Prot. No. 408. 30. XII. 1885. m. 32 J. a. Peritonitis exsudativa und fibrinosa, omentitis adhaesiva. Das grosse Netz in fadenförmiger Adhaerenz mit dem auf dem Coecum fest adhaerenten freien Ende des Processus vermiformis. Der Peritonaealüberzug auf diesem Teile des Darmtractus mit fibrinösem Belag und einzelnen deutlichen grauen Knötchen mit rötlicher Peripherie. Ulcera im Coecum ohne nachweisbare

Knötchen. Pericarditis fibrinosa. Der Herzbeutel enthält circa 30 Cub.-cm. trübe, flockige Flüssigkeit. Die linke und hintere Wandung desselben ist zum Theil mit einer ½ mm. dicken, gelblichen, fibrinösen Schicht überzogen, keine Knötchen. Perinephritis und Nephritis. Lymphadenitis: Mesenterialdrüsen wenig geschwollen, Schnittfläche grauweisslich, bei einigen rötlich. Anaemie.

7. Sect. Prot. No. 159. 1884. 6. V. w. 30 J. a. Phthisis pulmonum. Linke Lungenspitze schiefrig und käsig. Rechte Lunge, oberer Lappen, grossentheils schiefrig indurirt, mit einer wallnussgrossen Höhle und mit vielen Miliarknötchen durchsetzt. Im Hauptbronchus eine Fistel: Beim Einschneiden gelangt man in eine haselnussgrosse Höhle, die mit zackigen, teils freien, teils durch Gewebe zusammengehaltenen Steinen gefüllt ist. Geschwüre des Darmkanals mit geröteter, zum Theil mit Knötchen besetzter Basis. Peritonitis. Vorliegende Gedärme aufgetrieben, fleckig gerötet, stellenweise mit Gruppen von miliaren Knötchen besetzt. Abhängige Schlingen mit spärlichem weissem fibrinösem Exsudat bedeckt. Einige Dünndarmschlingen verklebt. Tuberculose der Milz, Leber, Lymphdrüsen (verkäste und verkalkte Bronchial- und Mesenterialdrüsen).

8. Sect. Prot. No. 332. 1884. 20. XII. m. 26 J. a. Tuberculöse Pleuritis dextra, mehr als 1600 gr. intensiv gelbe Flüssigkeit. Peritonitis tuberculosa: über 3800 gr. rötlich gelbe, wenig getrübte Flüssigkeit. Unterhalb des Nabels ist das grosse Netz mit der vordern Bauchwand verklebt, ebenso seitlich bis zum Rippenbogen. Das Peritonaeum parietale ist gleichmässig mit einem Fibrinnetz bedeckt. Die Dünndarmschlingen sind mit einander verklebt, mit massenhaften sub-

miliaren Knötchen besetzt. Leber und Magen, sowie Magen und Milz mit einander verklebt. Die Milz ist mit einzelnen hanfkorngrossen Knötchen bestreut, die Leber mit Exsudat überzogen, worunter Tuberkel sitzen.

9. Sect. Prot. No. 9. 1882. 14. I. m. 32 J. a. Phthisis pulmonum. Lungen fast gar nicht retrahirt. Linke Lunge gross. Oberer Lappen feinblasig emphysematös, blass, mit zerstreuten grauen Knötchen und erbsengrosser rötlicher Hepatisation. Unterer Lappen grauroth, lufthaltig, oedematös, mit zerstreuten Knötchen. Rechte Lunge gross und schwer. Oberer Lappen emphysematös. In der Spitze eine haselnussgrosse und dicht darunter eine hühnereigrosse, mit bröckligem Inhalt gefüllte Caverne. Mittlerer Lappen lufthaltig, zerstreute Knötchen, blass: mit käsigem Inhalt gefüllte Bronchiolen. Unterer Lappen graurot, oedematös, lufthaltig, mit zerstreuten Knötchen. In der Bauchhöhle zwischen grossem Netz und Darmschlingen blutige Flocken und rötliche Flüssigkeit (Gesammtmenge 110 Cub.-cm.) Auf dem parietalen Peritonaeum in der Magengegend ausgedehnte Vascularisationen in der Umgebung feiner Knötchen. Auf der Oberfläche der Darmschlingen schwarze Flecken um submiliare graue Knötchen herum. Zahlreiche Hæmorrhagieen der Haut und serösen Häute. Käsige Enteritis, im Colon ascendens vereinzelte, auf die Submucosa gehende Geschwüre.

10. Sect. Prot. No. 246. 1882. 21. IX. w. 20 J. a. Tuberculöse Peritonitis. Vordere Bauchwand mit dem vorliegenden Netz verklebt, im abhängigen Theile der Bauchhöhle reichliche bräunliche, dickeiterige, mit Flocken gemischte Flüssigkeit, circa 350 gr. Grosses Netz fettreich, in den abhängenden Partien gerötet.

Die vorliegenden Dünndarmschlingen sind unregelmässig injicirt und mit spärlichen, theils ganz kleinen miliaren, theils hanfkorngrossen Knötchen besetzt. Die in's kleine Becken reichenden Dünndarmschlingen sind theilweise mit einander durch Faserstoff verklebt. Residuen von Gonitis dextra mit ligamentöser und knöcherner Anchylose der Gelenkflächen; käsiger Heerd in der Nachbarschaft des rechten Kniegelenkes.

Charakteristisch für die bei dieser Zusammenstellung gewonnenen Fälle ist, wie oben auseinandergesetzt, der pathologisch-anatomische Befund einer frischen fibrinösen oder auch einer chronischen adhæsiven Peritonitis tuberculosa. Ueber die dabei vorkommenden Flüssigkeitsansammlungen soll später berichtet werden.

Die Gesammtzahl der auf rund 3500 Sectionen entfallenden tuberculösen Peritonitiden beläuft sich nach meiner Statistik auf 136. Eine Vergleichung dieses Ergebnisses nach Analogie derjenigen auf Seite 12 ist streng genommen unmöglich, da beide mir zugänglichen Statistiken nur von Bauchfelltuberculosen, nicht von tuberculösen Bauchfellentzündungen sprechen. Doch fällt es mir schwer, an diesen Zahlen ohne Weiteres vorüberzugehen, da sie unter einer, allerdings kühnen Voraussetzung eine grosse Aehnlichkeit mit den meinigen haben. Nehmen wir nämlich an, es handle sich bei *Pribram* sowohl, als bei *König* nur um Fälle von tuberculöser Peritonitis und es seien die gewöhnlichen accessorischen Bauchfelltuberculosen ohne entzündliche Reizung der Serosa nicht mitgezählt, so erhalten wir folgende Zusammenstellung:

Prag 3500 Sectionen mit 165 Periton. tub. 4,7%.
Göttingen 2230 „ „ 107 „ „ = 4,8%.
Basel 3500 „ „ 136 „ „ = 3,9%.

Auf 100 weibliche Leichen entfallen in Basel 4,1, auf 100 männliche 3,7 Fälle von tuberculöser Peritonitis. Unverhältnissmässig stark ist dabei das weibliche Geschlecht im Alter von 11—20 Jahren betheiligt mit 13,3%, während schon das folgende Dezennium der Durchschnittszahl um ein Bedeutendes näher rückt und für beide Geschlechter fast gleiche Frequenz aufweist.

Summiren wir die Prozentzahlen der vier Gruppen von 11—50 Jahren, so ergibt sich als arithmetisches Mittel

für das männliche Geschlecht 6,3%
„ „ weibliche „ 7,8%.

Stellen wir dagegen der Gruppe von 21—50 Jahren des männlichen Geschlechtes eine Gruppe von 11—40 des weiblichen gegenüber, so erhalten wir als Durchschnittszahl für das erstere 6,7%, für das letztere 9,0%.

Bei jugendlichen und ältern Individuen ist die Krankheit seltener, aber immerhin bemerkenswerth sind noch die 5% des weiblichen Greisenalters.

Der geringfügige Unterschied, welcher sich in der Häufigkeit der Affection bei den beiden Geschlechtern ergeben hat, ist vielleicht ein rein zufälliger und dürfte durch eine grössere Zählung leicht eine Korrektur erfahren; jedenfalls spricht er nicht unbedingt für die Richtigkeit der Ansicht von Herrn Prof. *Fehling* (Vortrag in Wiesbaden 1887) „die Peritonaeltuberculose möchte bei Frauen häufiger vorkommen als bei Männern," wenn dabei auf das Totalergebniss irgend einer Zählung Rücksicht genommen wird.

Die Statistik *Schmalmacks* (Dissert. Kiel) produzirt aus den Kieler Sectionsprotokollen von 1873 bis 1888, 5425 Sectionen umfassend, 54 Fälle, „in denen eine Tuberculose des Bauchfells als Hauptbefund besonders deutlich hervortrat.“ Unberücksichtigt hat der Verfasser diejenigen Fälle gelassen, wo „neben hochgradiger Tuberculose anderer Organe die Betheiligung des Peritonæums an der Erkrankung nur eine geringfügige war, oder bei ganz allgemeiner tuberculöser Erkrankung des Gesammtorganismus die peritonitische Tuberculose zwar erwähnt, aber nicht besonders beschrieben wurde.“ Er theilt dann seine 54 Fälle in 4 Gruppen ein:

1. Gruppe: Die Bauchfelltuberculose bildet zwar einen Hauptbefund, daneben aber wurde auch eine mehr oder minder ausgedehnte Tuberculose anderer Organe, namentlich der andern serösen Häute und der Lungen gefunden. (17 Fälle).

2. Gruppe: Neben Tuberculose anderer Organe tritt die des Bauchfells stark in den Vordergrund, mit dieser ist meist zugleich eine hochgradige Tuberculose der Organe der Bauchhöhle vorhanden, dagegen wurden die Organe der Brusthöhle nur in geringem Masse oder gar nicht betheiligt gefunden. (30 Fälle).

3. Gruppe: Die Section ergab ausschliesslich eine Tuberculose des Bauchfells und daneben nur noch einen muthmasslichen Ausgangspunkt für dieselbe. (2 Fälle).

4. Gruppe: Einfache Bauchfelltuberculose, für welche bei der Section der muthmassliche primäre Heerd, d. h. ein Käseheerd, nicht gefunden wurde und bei denen auch sonst keine Tuberculose vorlag. (5 Fälle).

Ich glaube, die Willkürlichkeit dieser Gruppirung liegt auf der Hand. Wörter, wie Hauptbefund, mehr oder minder ausgedehnt, stark in den Vordergrund treten, sind doch nur relative Bezeichnungen. Es ist schade, dass sich *Schmalmack* durch das Utilitätsprincip, das er seiner Arbeit zu Grunde legte: die Rücksicht auf die Operabilität der Peritonitis tuberculosa, zu einer subjektiven Gruppirung verleiten liess, während uns doch der pathologisch-anatomische Befund den sichersten und richtigsten Weg der Statistik bezeichnet. Ferner bringen seine Tabellen die Zahl der Fälle nach Alter und Geschlecht in absoluten Zahlen, während diese mit der Zahl der im entsprechenden Alter secirten Individuen in Beziehung gebracht und danach die Casuistik nach Prozenten berechnet werden sollte.

So ist es mir nicht möglich, diese Kieler Statistik der Peritonaealtuberculosen zum Vergleiche mit den andern und der meinigen zu gebrauchen.

Die Peritonitis tuberculosa chronica.

Den höchsten Grad der Entwicklung tuberculöser Peritonitis präsentiren bei meinen rund 3500 Sectionen 42 Fälle. Es sind dies diejenigen, von denen mit Bestimmtheit anzunehmen ist, dass der peritonitische Prozess nicht erst wenige Tage vor dem Tode entstanden sein möchte, sondern wohl mehrere Wochen oder Monate gedauert hat: Fälle chronischer tuberculöser Peritonitis. Als objectives Zeichen derselben betrachte ich: 1) die Anwesenheit graugelber oder gelber miliarer oder grösserer konglomerirter Knötchen und Knoten. 2) die feste Adhaerenz der Abdominalorgane im Gegensatz zur Verklebung, dem Charakte-

ristikum der frischen Entzündung. Alle diejenigen Fälle, bei welchen im Sectionsprotokolle nicht diese beiden Merkmale zugleich verzeichnet, wo z. B. hanfkorngrosse Knötchen bei Verklebungen im Bereiche des Bauchfelles, oder Adhärenzen ohne graugelbe bis gelbe Tuberkel notirt waren, fanden bei dieser Zählung keine Aufnahme. (cf. pag. 33.)

Die Gesammtzahl der hier Betheiligten beträgt also 42. Man gestatte mir, auch aus diesen einige Beliebige herauszunehmen, um daran das Bild zu erklären, das mir für diese Gruppe vorschwebte.

1. a. Sect. Prot. No. 125. 1889. 30. III. w. 42 J. a. Phthisis pulmonum, laryngis et intestinorum. Bronchitis et Tracheitis ulcerosa. Peritonitis et Salpingitis tuberculosa. Perforation eines Darmgeschwüres und Austritt von Darminhalt in die Bauchhöhle. Eitrig fibrinöse Peritonitis. Verkäsung und Verkalkung von Mesenterial- und Bronchialdrüsen. Fettleber.

Im obern Lappen der linken Lunge findet sich eine faustgrosse, mit gelbgrünem, dickem Eiter gefüllte ulceröse Höhle, daneben mehrere kleine, unter sich und mit jener kommunizirende. Aehnliche Cavernen durchsetzen die rechte Lunge, daneben finden sich viele schwefelgelbe, bis hanfkorngrosse Knötchen.

In der Bauchhöhle sind circa 600 gr. einer gelben, erbsensuppenähnlichen, kotig riechenden Flüssigkeit, die Bauchdecken mit der Vorderfläche des rechten und linken Leberlappens und mit dem grossen Netz verwachsen. Die Darmschlingen sind untereinander verklebt und mit zahlreichen gelblichen und grauweissen Knötchen besäet. An einigen Stellen präsentiren sich mit gelben Massen gefüllte, durch fibröse Adhärenzen gebildete Säcke. Das Mesenterium zeigt am Darmansatz mehrere kalkhaltige Einla-

gerungen. Eine im kleinen Becken liegende Darmschlinge hat ein haselnussgrosses Loch mit fetzigen Rändern. Im Mesenterium sitzt ein hühnereigrosser, derber, verkalkter Knoten bei zahlreichen feinen, hanfkorn- bis erbsengrossen Knötchen.

Die bedeutend erweiterten, mit vollständig käsiger Schleimhaut versehenen Tuben enthalten käsige Massen und im peripheren, bis zu Wallnussgrösse erweiterten Theile ausser der käsigen auch schleimige Flüssigkeit. - Im Douglas'schen Raume liegt, von schiefrigem Peritonæum überzogen, nach links und hinten vom Uterus ein hühnereigrosser derber Knoten, der auf dem Durchschnitt die erweiterte Mündung der vielfach gerollten Tube erkennen lässt. Die Höhle derselben ist stark erweitert und lässt stellenweise einen Finger passiren.

2. a. Sect. Prot. No. 182. 1889. 17. V. w. 15 J. a. Allgemeine Miliartuberculose. Meningitis tuberculosa, Solitärtuberkel des Kleinhirns. Pleuritis et Peritonitis tuberculosa. Miliartuberculose der Lungen, Leber, Nieren und Verkäsung der rechtsseitigen Bronchialdrüsen.

Linke Lunge locker, rechte fest verwachsen; in beiden keine Cavernen, aber viele miliare bis erbsengrosse, graue bis gelbe Knötchen und Knoten.

Die Bauchhöhle enthält keine Flüssigkeit. Die Leber ist durch zahlreiche Stränge mit dem Diaphragma verwachsen. Dass mässig fettreiche Netz bedeckt die obern Dünndarmschlingen, auf welchen sich zerstreut mohnkorngrosse grauweisse Knötchen befinden. Am Peritonæum parietale des Hypochondrium zahlreiche, bis hanfkorngrosse grauweisse Platten und Knötchen, zum Teil in Gruppen, zum Teil zerstreut. Die Milz ist sehr fest mit der Nachbarschaft, be-

sonders dem Diaphragma verwachsen. Ihre Oberfläche ist mit zahlreichen weissen, bis hanfkorngrossen Knötchen besetzt. Die Leber zeigt auf der Oberfläche zahlreiche grauweisse, hanfkorn- bis linsengrosse Knötchen und Flecken.

3. a. Sect. Prot. No. 147. 1888. 11. V. m. 33 J. a. Phthisis tuberculosa pulmonum. Pleuritis exsudativa sero-fibrinosa dextra, adhæsiva sinistra. Peritonitis tuberculosa. Abgesacktes peritonitisches Exsudat in der Gegend des linken Leberlappens. Meningitis tuberculosa basilaris. Hydrocephalus internus. Nephritis parenchymatosa. Käsige Degeneration der Nebennieren. Fettleber. Degeneratio cordis. Dilatation des ganzen Herzens.

Die linke Lunge ist grösstenteils lufthaltig, durchweg mit Gruppen von stecknadelkopfgrossen gelblichen Knötchen durchsäet, dazwischen finden sich bis bohnengrosse, zum Theil erweichte käsige Heerde. Die rechte Lunge liegt an der Wirbelsäule, mit Schwarten bedeckt. An ihrer Spitze befindet sich eine haselnussgrosse, luftleere, mit Knötchen besetzte Stelle, unterhalb ein kirschkerngrosser, mit käsigen Massen erfüllter Herd.

Die Darmschlingen sind mit der Bauchwand verwachsen. Beim Trennen der Adhærenzen stösst man auf eine flüssige Masse, die vorn bis zur Nabelgegend, seitlich bis unter den Rippenbogen reicht. Sie liegt in einem vom Peritonæum gebildeten Sacke. Aus diesem entleert sich beim Abpräpariren eine dünne, hellgelbe Flüssigkeit in der Menge von 250 Cubcm. An der Innenfläche des Sackes liegende, käsige Massen bilden eine Schwarte von bis 5 mm. Dicke. Eine vorliegende Dünndarmschlinge ist mit weisslichen, bis hanfkorngrossen Knötchen besetzt.

Aehnliche, bis erbsengrosse, z. T. konfluirende Knoten befinden sich auf einer andern Dünndarmschlinge. Die Gedärme sind unter sich und mit der Bauchwand locker verwachsen. Zwischen den Dünndarmschlingen und der Bauchwand ist links ein pflaumengrosser, glatter Käseheerd sichtbar.

4. a. Sect. Prot. No. 72. 1887. 14. III. w. 29 J. a. Phthisis pulmonum, linguae, laryngis et intestinalis. Tuberculose der linken Niere. Peritonitis tuberculosa. Pachymeningitis externa et interna haemorrhagica.

Die linke Lunge hat in der Spitze eine hühnereigrosse ulcerirte Höhle und zahlreiche haselnussgrosse Cavernen im übrigen Theile des Oberlappens, der zudem mit zahlreichen, bis hühnereigrossen, käsig pneumonischen Heerden durchsetzt ist; ebenso die rechte Lunge.

In der Bauchhöhle findet sich etwas trübe röthliche Flüssigkeit. Die Dünndarmschlingen sind stellenweise stark geröthet und mit gelben Knoten besetzt. Das Coecum ist von einem Paket vergrösserter Lymphdrüsen umgeben, mit denen es fest verwachsen ist. Im Ileum zerstreut finden sich zahlreiche, oberflächlichere und bis auf die Serosa reichende, grössere und kleinere Geschwüre, recht grosse namentlich über der Ileocoecalklappe und im Coecum, das in seiner ganzen Ausdehnung ulcerirt und mit Gewebsfetzen bedeckt ist. Der Processus vermiformis ist kurz und ebenfalls ganz in ein Geschwür umgewandelt. Die Serosa über dem Coecum ist von zahlreichen submiliaren Knötchen besetzt. Auch im Colon descendens zeigen sich zahlreiche und grosse, meist bis auf die Serosa greifende Geschwüre mit stark gewulsteten Rändern.
In der Rindensubstanz der linken Niere liegt ein

erbsengrosser, in der Mitte erweichter, gelber Käseheerd.

5. a. Sect. Prot. No. 172. 1886. m. 20 J. a. Phthisis pulmonum. Peritonitis tuberculosa. Tuberculose der Lymphdrüsen. Nephritis parenchymatosa.

Die linke Lunge enthält in der Spitze eine unregelmässige, mit Eiter gefüllte Caverne, daneben mehrere Käseknoten und nach vorn aggregirte Tuberkel, im Unterlappen nach hinten wenige isolirte Tuberkel. Das gleiche Bild bietet die rechte Lunge in ihrem Oberlappen, wogegen der untere Lappen nur an wenigen Stellen infiltrirt und ordentlich lufthaltig ist.

Das grosse Netz ist mit den vorliegenden Därmen und mit der Bauchwand verwachsen, stark verdickt und nach unten zu mit reichlichen Käsemassen infiltrirt. Die Därme sind mit einander verklebt, zwischen ihnen zahlreiche käsige Knoten; ebenso auf der Serosa des Magens. Blase, Rectum und der Douglas'sche Raum sind mit käsigen Knoten reichlich bedeckt. Auch das Mesenterium ist von vielen Käseknoten durchsetzt. Die Leber ist überall mit dem Zwerchfell verwachsen; in diese Verwachsungen sind reichlich Käseknoten eingebettet. Der Durchschnitt der Leber ist glatt, ohne Knötchen.

6. a. Sect. Prot. No. 373. 1885. m. 12 J. a. Pneumoentero-phthisis tuberculosa. Peritonitis tuberculosa adhaesiva chronica. Lymphadenitis tuberculosa universalis. Miliare Knötchen in der Leber. Tuberculosis lienis (bohnengrosser käsiger Heerd). Nephritis parenchymatosa.

Beide Lungen sind von zahlreichen käsigen Knoten derb infiltrirt und in den obern Partien von Cavernen durchsetzt.

Die hintere Bauchwand und das Netz, sowie sämmtliche Dünndarmschlingen befinden sich in ausgedehnter fester Verwachsung gegen und untereinander. In den Adhaesionen liegen zahlreiche, stecknadelkopf- bis linsengrosse graugelbliche Knötchen. Das untere Drittel des Ileum zeigt viele, bis erbsengrosse käsige Prominenzen, ebenso das Anfangsstück des Colon ascendens. An den entsprechenden Stellen im Darminnern befindet sich die Schleimhaut in hochgradiger tuberculöser Ulceration, daneben besteht Follikelschwellung und intensive Röthung der Schleimhaut; ebenso im Rectum.

7. a. Sect. Prot. No. 194. 1884. w. 49 J. a. Phthisis pulmonum et intestinalis. Peritonitis tuberculosa. Tuberculose der Tuben, des Uterus, der Vagina. Milztumor. Nephritis chronica. Fettdegeneration des Herzens. Thrombose der vv. crurales und iliacae. Caries tuberculosa des rechten Felsenbeines und der linken Clavicula.

Die Lungen sind stellenweise verwachsen. Linke Lunge lufthaltig, oedematös. Rechte Lunge: am hilus vergrösserte schiefrige Drüsen, eine solche mit erbsengrossem, bröckligem Käseheerd. Spitze eingezogen, schiefrig. Oberer Lappen lufthaltig, bräunlich mit zerstreuten Knötchen, die andern Lappen ebenso.

Die Bauchhöhle enthält keine Flüssigkeit. Zerstreut über die Serosa sind käsige, stecknadelkopf- bis taubeneigrosse Heerde sichtbar. Leber mit dem Zwerchfell, und linker Leberlappen mit der Milz verwachsen, ebenso der processus vermiformis mit der rechten Tube. Die Harnblase zeigt auf der Rückfläche einige käsige Knoten. Der Uterus und das l. Ovarium sind verwachsen und auch hier einige käsige Knötchen sichtbar. Im äussern Abschnitt beider Tuben

liegen käsige Massen. Der etwas aufgetriebene Uterus enthält breiige weisse Käsemassen. Seine Wand ist käsig infiltrirt und gegen das Orificium internum ulcerirt, die Vagina im untern Abschnitt theilweise arrodirt, mit einem stecknadelkopfgrossen käsigen Knötchen besetzt.

Der zusammengezogene Magen ist mit der Leber verwachsen. Im Fundus der Gallenblase liegt ein wallnussgrosser, käsiger Knoten. Der Darm hat nur im Coecum 3 bis erbsengrosse Geschwüre.

8. a. Sect. Prot. No. 122. 1880. w. 15 J. a. Tuberkulöse Darmgeschwüre. Peritonitis tuberculosa. Tuberculose der Tuben, des Uterus, der Vagina, der Mesenterialdrüsen. Spärliche käsige Bronchiectasie beider Lungen. Anaemie. Amyloid der Nieren, Milz und Darmschleimhaut. Thrombose des Sinus longitudinalis und transversus.

Das Colon transversum ist aufgetrieben und mit der Bauchwand verwachsen, ebenso das atrophische grosse Netz. Der Dünndarm ist tympanitisch, eine prall gefüllte Schlinge am kleinen Becken adhärent. In diesem befinden sich wenig Tropfen Flüssigkeit. Das Zwerchfell ist mit der Leber verwachsen, ebenso die Milz, auf deren Durchschnitt ein käsiges Knötchen sichtbar ist. Zerstreut in der Bauchhöhle hanfkorn- bis erbsengrosse Knoten. Die hintere Fläche des Uterus ist schiefrig und mit Knötchen bestreut, die Vaginalschleimhaut mit zahlreichen grauen Knötchen und mit einem käsigen Geschwüre besetzt. Die Tuben sind ganz eng, in der Mitte wurstförmig verdickt, mit käsigen Massen gefüllt.

Im Dünn- und Dickdarm zerstreut liegen zahlreiche, oft gürtelförmige Geschwüre mit schwielig

schiefriger Basis und fetzigen Rändern, sowie käsigen, bis erbsengrossen Einlagerungen in der Basis.

9. a. Sect. Prot. No. 176. 1880. w. 24 J. a. Käsige Tuberculose der Tuben. Tuberculose des Uterus. Tuberculöse Peritonitis. Miliartuberculose der Lungen, Milz, Nieren. Meningitis tuberculosa, Gallengangstuberculose der Leber. Pleuritis adhaesiva totalis sinistra. (Früher einmalige Punction des Abdomens.)

Beide Lungen sind durchweg mit zahlreichen grauen Knötchen durchsetzt und ödematös.

Das Peritonaeum parietale ist verdickt, sehr stark geröthet, mit zahlreichen miliaren und hanfkorngrossen, theils grauen, teils gelben Knötchen besetzt und durch zahlreiche, dunkelrothe, weiche Stränge mit den Darmschlingen verwachsen. Das grosse Netz bildet einen schmalen, fetthaltigen Strang, der ebenfalls mit der Bauchwand verwachsen ist, so wie es die Därme unter einander sind. Besonders starke Verwachsungen bestehen zwischen den Darmschlingen im grossen Becken. Der Genitalapparat ist durch dieselben verdeckt. In der Peritonaealhöhe findet sich keine Spur von Flüssigkeit. Die Leber ist fest mit dem Zwerchfell verwachsen und erreicht den Rippenbogen nicht.

Die Milz ist ganz mit dem Zwergfell verwachsen, vergrössert, tellerförmig, mit zahlreichen, höchstens stecknadelkopfgrossen, scharf umschriebenen Tuberkeln besetzt. Die Ureteren sind stark erweitert. Beide Nieren haben spärliche, bis hanfkorngrosse Knoten auf der Oberfläche und dem Durchschnitte.

Beim Trennen der Adhärenzen zwischen S romanum und der Gegend des Uterus kommt eine breiige, schmutzig gelbgrüne Masse zum Vorschein. Der

Muttermund ist geröthet, durch feine graue Knötchen uneben. In der Cervicalschleimhaut sitzen graue, zum Theil plaqueförmig konfluirende Knötchen. Auf diesen Plaques sind sehr feine Substanzverluste wahrzunehmen. Die Schleimhaut des Uterus ist sehr stark gewulstet, geröthet, ebenfalls mit Knötchen besäet. In einer fingerdicken, über den Fundus verlaufenden Röhre finden sich käsige Massen. Dieselbe entspricht der sehr verlängerten und geschlängelten rechten Tube. Auch die linke ist mit dem Uterus verwachsen und mit käsigen Massen gefüllt.

10. a. Sect. Prot. No. 216. 1880. m. 24. J. a. Tuberculose des Urogenitalapparates. Defect (wahrscheinlich operativer) des linken Hodens. Tuberculose des rechten Nebenhodens. Zerstörung der Prostata mit Perforation in das Rectum. Multiple Geschwüre des S romanum mit Perforationen. Kotabscess. Tuberculöse Peritonitis. Pyelonephritis sinistra.

Lungen sehr fest adhärent, ohne Tuberkel.

Das grosse Netz ist vollständig mit der vordern Bauchwand verwachsen, fast fettlos, mit zahlreichen grauen Knötchen durchsetzt. Ebenso finden sich solche Knötchen auf einer stark aufgetriebenen und mit einer andern verwachsenen Dünndarmschlinge. Keine Flüssigkeit in der Bauchhöhle. Aus der linken Unterbauchgegend entleert sich beim Ablösen des grossen Netzes sehr viel dünne, gelbe Flüssigkeit. Die Höhle, aus welcher letztere stammt, ist mehr als faustgross, allseitig von mit einander verwachsenen Darmschlingen abgegrenzt.

Die Milz ist sehr fest mit dem Zwerchfell, Magen und Pancreas verwachsen. Zwischen vielen Miliartuberkeln in der Milzgegend finden sich einige, bis bohnengrosse, käsig erweichte Stellen.

Die linke Niere enthält in einer Pyramide einen erbsengrossen käsigen Heerd und zwei kleinere daneben. Die Schleimhaut des Nierenbeckens ist verdickt und mit vereinzelten und Gruppen von Knötchen bedeckt.

Die rechte Niere ist fest mit der Leber und dem Colon ascendens verwachsen.

Der rechte Hoden ist fest mit seinen Häuten verwachsen, sehr klein, blass. Die Stelle des Nebenhodens vertritt ein fast wallnussgrosser, käsig breiiger Abscess. Am linken Umfang des Scrotums sitzt eine Narbe.

Die Rückfläche der Blase ist schiefrig gefärbt. Statt der Prostata besteht eine fast wallnussgrosse Jauchehöhle, welche sich weithin im Zellgewebe vor dem Rectum verfolgen lässt und durch mehrere bis bohnengrosse Löcher mit dem untersten Teile des Rectum kommunizirt.

Grössere und kleinere Geschwüre sitzen im S romanum. Der Magen ist fest mit dem linken Leberlappen verwachsen. Auf allen Theilen der serosa befinden sich feine, bis hanfkorngrosse Knötchen.

In der umstehenden Tabelle haben also nur die, Seite 23 bezeichneten, 42 Fälle Aufnahme gefunden, wo chronische (alte) Peritonitis mit alter, käsiger Tuberculose gepaart war. Es gibt aber unzweifelhaft auch eine chronische Peritonitis mit frischer Tuberculose, indem oft alte Schwielen und dergl. mit frischen grauen Knötchen gefunden werden, die demnach secundär aufgetreten sind. Von letzterer Art waren nach den Sectionsprotokollen 18 Fälle, die, in der Tabelle auf Seite 15 mitgezählt, hier nicht mehr

Tabelle der tuberculösen Peritonitiden

mit chronischem Verlaufe.

Peritonitis tuberculosa chronica.

Alter	männl.	weibl.	Total	Auf 100 Sect. d. entspr. Alters kommt Per. tuberc. chron.*) männl.	weibl.
Totgeborne . .	—	—	—	—	—
0—1 J. incl. Frühg.	—	1	1	—	0,9
1— 10 Jahre . .	4	3	7	1,6	1,8
11— 20 „ . .	3	5	8	3,0	5,1
21— 30 „ . .	6	7	13	2,9	3,0
31— 40 „ . .	5	2	7	2,0	0,9
41— 50 „ . .	2	3	5	0,7	1,5
51— 60 „ . .	—	—	—	—	—
61— 70 „ . .	1	—	1	0,6	—
71— 80 „ . .	—	—	—	—	—
81— 90 „ . .	—	—	—	—	—
91—100 „ . .	—	—	—	—	—
Total	21	21	42	1,17	1,24

in Betracht kommen. Damit nicht zu verwechseln sind die tuberculösen Peritonitiden verschiedenen Alters und verschiedener Provenienz, die sich zuweilen in einem und demselben Individuum vorfanden. Diese zählten hier natürlich mit, wenn eine Peritonitis mit käsigen Tuberkeln vorhanden war, z. B. Fall 10 a, wo eine frische Tuberkeleruption auf der ganzen Serosa, eine relativ frische Perforativperitonitis und eine alte tuberculöse Peritonitis mit straffen Adhäsionen und nur wenigen Käseheerden in der Milzgegend notirt sind.

*) Die Zahl der sämmtl. Sectionen nach dem Geschlechte siehe auf der 1. Tabelle Seite 10.

Von den 42 Fällen weisen die grössten Verhältnisszahlen die Männer und Weiber im Alter von 11 bis 20 Jahren auf, nämlich 30 und 51‰. Doch auch hier bleiben die Männer im Alter von 21 bis 30 Jahren mit 29 gegenüber 30‰ nicht weit zurück und sind im folgenden Jahrzehnt den Weibern sogar um ein Wesentliches überlegen. In toto kommen von diesen stark entwickelten tuberculösen Peritonitiden

21 Fälle auf das weibl. Geschlecht bei 1691 Sectionen = 1,24%.
21 „ „ „ männl. „ „ 1802 „ = 1,17%.

Die Frequenz ist also im Ganzen bei beiden Geschlechtern annähernd gleich stark.

Eine fremde Statistik zur Vergleichung dieser Ergebnisse ist mir leider nicht zur Hand. Doch will ich nicht versäumen, an dieser Stelle zwei klinische Abhandlungen, welche mir über den gleichen Gegenstand zu Gesichte gekommen sind, kurz zu besprechen.

Die in Basel gefertigte Dissertation von *Hœne* (s. Litteratur) produzirt aus 13 Jahren (1876–1888) im Ganzen 46 Fälle von tuberculöser Peritonitis. Von diesen 46 sind nur 26 zur Obduction und damit zum Beweise der Richtigkeit ihrer Diagnose gelangt. Was intra vitam dem Arzte nicht als tuberculöse Peritonitis erschienen ist, sondern sich erst auf dem Sectionstische als solche offenbart hat, wurde nicht berücksichtigt.

Zweitens gibt *William Osler* eine Zusammenstellung in „The John Hopkins Hospital Reports" vol. II, No 2, welche (auf pag. 70) durch Addition der von *Boulland*, *Hœne*, *Maurange* und ihm selbst publizirten Fälle 60 männliche gegenüber 131 weiblichen Individuen resultirt, während unter seinen eigenen 15 männliche auf 6 weibliche, unter *Hœne's* Fällen 18 männliche auf 28 weibliche Individuen kommen. Auf wie viele Patienten sich diese Zahlen beziehen, unter

wie viel Spitalgängern diese Anzahl tuberculöser Peritonitiden vorgekommen sein soll, ist nirgends angedeutet.

Uebrigens bemerkt *Osler*, dass wir beim Durchgehen der neuen Litteratur über die Laparotomieen in dieser Krankheit die Zahl der weiblichen Individuen bedeutend im Vorsprunge finden. Die Fehlerhaftigkeit der Rechnung gerade aus diesem Grunde leuchtet ein, wenn man bedenkt, dass in den betreffenden Fällen gewöhnlich, wie schon in der Einleitung erwähnt, wegen Verdacht auf Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane, namentlich der Ovarien, laparotomirt wurde. Diese amerikanische Statistik konnte demnach mehr nur dem Zwecke genügen, die Vertheilung der Krankheit nach dem Alter festzustellen. Ihr Resultat (l. c. pag. 70) ist, dass tuberculöse Peritonitis vorkam, respective diagnosticirt wurde bei Individuen im Alter von

unter	10	Jahren	27 mal
10—20		„	75 „
20—30		„	87 „
30—40		„	71 „
40—50		„	61 „
50—60		„	19 „
60—70		„	4 „
über 70		„	2 „

Immerhin ist es interessant zu sehen, dass nach dieser Zählung das grösste Kontingent die Altersklasse von 20—30 Jahren geliefert hat, was gewiss ebenfalls mit der erwähnten Gelegenheitsursache der bezüglichen Diagnose zusammenhängt.

Gewissermassen recapitulirend möge es mir gestattet sein, noch eine weitere Zusammenstellung beizufügen.

Im Unterschiede zu Prof. *Orth*, der, wie wir (Seite 5—6) gesehen haben, bei der Erstellung seiner 3 Gruppen hauptsächlich auf das Exsudat Rücksicht nahm, waren bei meiner Eintheilung die Beschaffenheit der im Bauchfell vorhandenen Tuberkel zugleich mit den Entzündungsproducten massgebend (Seite 23). Aus Utilitätsrücksichten musste ich zudem je die folgende Tabelle als integrirenden Bestandtheil der vorhergehenden belassen. Um nun aber das Verhältniss der einfachen Bauchfelltuberculose zur acuten und chronischen Peritonitis tuberculosa, wie es sich bei der Klassification nach den hiefür bezeichneten Merkmalen ergeben hat, zur Anschauung zu bringen, habe ich aus der zweiten Tabelle (Seite 10) diejenigen Fälle, welche in der dritten wiederkehren, eliminirt, ebenso aus der dritten (Seite 15) diejenigen, welche die vierte (Seite 34) ausfüllen.

Durch dieses Procedere ergab sich folgende Zusammenstellung:

	Einfache Bauchfelltuberculosen.		Acute tubercul. Bauchfellentzdg.		Chron. tubercul. Bauchfellentzdg.	
Alter	m.	w.	m.	w.	m.	w.
Totgeborne .	—	—	—	—	—	—
0—1 Jahr .	—	—	—	—	—	1
1— 10 „ .	18	8	5	1	4	3
11— 20 „ .	8	17	2	8	3	5
21— 30 „ .	10	12	9	10	6	7
31— 40 „ .	21	11	15	13	5	2
41— 50 „ .	17	5	12	6	2	3
51— 60 „ .	7	4	1	6	—	—
61— 70 „ .	3	3	1	2	1	—
71— 80 „ .	—	2	—	1	—	—
81— 90 „ .	1	—	—	2	—	—
91—100 „ .	—	—	—	—	—	—
Total	85	62	45	49	21	21

Diese Tabelle lehrt uns, dass bei der einfachen Bauchfelltuberculose das männliche Geschlecht um ein Beträchtliches mehr betheiligt ist, als das weibliche, während jenes zur tuberculösen Bauchfellentzündung beider Arten kein grösseres, sondern eher ein kleineres Kontingent stellt, als dieses. Für die Häufigkeit der Affection bei beiden Geschlechtern in den verschiedenen Altersstufen ergibt sich bei der Gruppirung von 3 zu 3 Jahrzehnten als nennenswerthes Resultat, dass bei einer Gruppe von 31—60 Jahren in der 1. Kolonne

45 männliche 20 weiblichen, „ „ 2. „
28 „ 25 „ „ „ 3. „
7 „ 5 „ gegenüberstehen.

Die „primäre" Peritonitis tuberculosa.

Das Factum, dass meistens in der Leiche ein älterer, tuberculöser Heerd, von dem augenscheinlich die Infection des Bauchfelles ausgegangen sein wird, leicht nachzuweisen ist, lässt darauf schliessen, dass die tuberculöse Bauchfellentzündung fast immer eine secundäre Erkrankung ist. Die Fälle primärer tuberculöser Peritonitis sind jedenfalls äusserst selten. (Auch diejenigen der Zürcher Dissertation von 1854 (siehe Litteraturangabe-*Kyburz*), fünf an der Zahl, können nicht als solche gelten, da theils durch den Sectionsbefund, theils durch die Anamnese untrügliche Beweise von früher vorhanden gewesener Tuberculose anderer Organe, namentlich der Lymphdrüsen und der Lungen beigebracht sind). Zur Erklärung dieser Thatsache brauchen wir uns nur die Genese der verschiedenen Tuberkelinfectionen, besser gesagt der Localisation derselben, zu vergegenwärtigen.

Die Invasion der Tuberkelbacillen geschieht am seltensten durch die äussere Haut des Körpers, viel leichter, daher meistens, durch die verschiedenen Schleimhäute und die Lunge. Die letztere besitzt „in ihrer Spitze eine ganz besondere locale Disposition für die Infection der Tuberculose.“ (*Bollinger* l. c.) Fast ebenso leicht zu infiziren sind die Darmfollikel, an denen die Bacillen sehr leicht haften können. Aber auch andere, mit der Aussenwelt direct communizirende Organe stehen der Invasion des Bacillus zur Verfügung und werden vielleicht häufig dazu benützt, so der Urogenitalapparat.

Eine Infection des Peritonæums speziell ist selbstverständlich nur möglich 1) durch Eindringen des Bacillus durch die Bauchdecken bei perforirenden Bauchwunden, 2) durch Eindringen aus der Pleurahöhle, durch das Diaphragma hindurch, sowie aus dem Digestions- oder Urogenital-, namentlich dem weiblichen Sexualapparat, 3) durch die Verschleppung des Bacillus mittelst des Blutstromes. Primär affizirt kann das Peritonæum nur durch das directe Eindringen des Bacillus durch Bauchwunden und durch den mit der Aussenwelt und der Peritonæalhöhle zugleich communizirenden weiblichen Genitalapparat werden. Jene Art der Entstehung tuberculöser Peritonitis ist offenbar sehr selten, vielleicht überhaupt noch nie dagewesen; experimentell und empirisch ist auch die zweite Möglichkeit noch nicht erwiesen. Am häufigsten entsteht die Bauchfelltuberculose wohl vom Darmkanale her oder durch Ablagerung des Infectionsstoffes aus dem Lymph- oder Blutstrom; die hieraus resultirende Peritonitis ist dann aber selbstverständlich keine primäre.

Dementsprechend war es mir bei der minutiösesten Untersuchung des zu Gebote stehenden Materiales möglich, auch nur einen einzigen Fall zu entdecken, der allenfalls als Beispiel primärer tuberculöser Peritonitis zu betrachten sein könnte.

Ich lasse, wie billig, das betreffende Sectionsprotokoll an dieser Stelle beinahe vollständig, nur in Unwesentlichem gekürzt, folgen. Dasselbe ist fragmentarisch wiedergegeben in *Heine's* Dissertation unter No. 46 der Casuistik.

Sect. Prot. No. 22. 1888. 23. I. m. 47 J. a. med. Abtlg. Klinische Diagnose: Peritonitis tuberculosa.

Linke Lunge vollständig verwachsen, ohne Tuberkel. Rechte Lunge mit der Pleura diaphragmatica verwachsen, Oberlappen stark oedematös, ohne Tuberkel. Aus den Bronchien entleert sich viel schaumige Flüssigkeit.

Oesophagus und Pharynx sind ohne Tuberkel; der linke Lappen der Schilddrüse mit 4 neugebildeten Läppchen, die in colloidem Zerfall begriffen sind.

Aorta thoracica mit knorpligen Stellen besetzt.

Das Herz ist klein, der Herzmuskel braun, die Klappen sind zart, normal.

Die Bauchhöhle enthält 1100 gr. hellgelbe, etwas flockige Flüssigkeit.

Die vordere Bauchwand ist unmittelbar unter dem processus xiphoideus durch grauweisse Membranen mit dem Netz, die Leber rechts von der Mittellinie durchweg mit der Bauchwand verklebt. Serosa der Därme rauh, getrübt, mit Knötchen besetzt. Vorliegende Dünndarmschlingen etwas aufgetrieben. Diese, sowie die Därme überhaupt, sind mit und unter einander und mit der Bauchwand und mit den Becken-

organen durch zarte grauweisse Membranen verklebt. Zwischen den Membranen Flüssigkeit.

Milz vergrössert und mit dem Zwerchfell verwachsen. Schnittfläche braunroth, glatt. Substanz derb, Trabekel hypertrophisch, sichtbar. Gefässe hypertrophisch, keine Tuberkel.

Linke Nebenniere blass. Rindensubstanz graugelb, Marksubstanz grauröthlich.

Linke Niere: Kapsel theilweise adhärent. Niere vergrössert, sehr stark hyperämisch, gelappt.

Rechte Niere wie die linke. An der Oberfläche ein erbsengrosses, weisslich graues, auf dem Durchschnitt keilförmig in die Marksubstanz hineingreifendes, derbes Knötchen. Nierenbecken mit einzelnen Hæmorrhagien.

Dickdarm etwas succulent, stellenweise injicirt. Inhalt dünn, gelb.

Dünndarm. Solitärfollikel etwas vergrössert.

Leber muscatnussfarbig, gelb und roth gefleckt, gross.

Retroperitonaealdrüsen vielfach mit submiliaren Knötchen besetzt.

Im Darm keine Geschwüre.

Harnblase enthält trüben, gelblichen Harn. Die Schleimhaut ist blass, am Fundus etwas schiefrig. Keine Spur von Geschwüren.

Rechter Hoden auf dem Durchschnitt zarte, florartige, radiär verlaufende Streifen.

Linker Hoden etwas vergrössert. Leichter Grad von Hydrocele. Kleiner als rechter, ohne Narben.

Mastdarm: Inhalt dickbreiig. Schleimhaut gelblich, keine Geschwüre.

Anat. Diagnose. Peritonitis tuberculosa. Miliartuberculose einer Mesenterialdrüse. Pleuritis adhæsiva

dextra. Tuberculöser Heerd in der rechten Niere (?). — Braune Atrophie des Herzens.

Der Fall ist offenbar verhältnissmässig frisch. Die entzündlichen Membranen sind noch zart, die Därme „verklebt", nicht verwachsen. Die Tuberculose der Darmserosa ist eine sehr verbreitete. Die Retroperitonæaldrüsen sind „vielfach mit submiliaren Knötchen besetzt," aber nirgends findet sich ein Konglomerat alter Tuberkel, von dem ausgehend die Infection des Bauchfelles betrachtet werden könnte. Das Peritonæum wurde hier inficirt, „ohne dass der Weg, den die Bacillen genommen haben, zu eruiren ist," (*Ziegler* l. c.) es sei denn, der zweifelhaft tuberculöse Heerd der rechten Niere werde als Quelle der Infection desselben angenommen, und damit wäre auch in diesem Falle die tuberculöse Peritonitis keine primäre gewesen.

Aus der klinischen Krankengeschichte ist nichts zu erfahren, was im pathologisch-anatomischen Sinne für die Aetiologie und die Entstehungsgeschichte dieser Peritonitis einen Anhaltspunkt ergäbe. Der Vollständigkeit wegen lasse ich auch diese hier folgen.

Hürzeler-Hofer, Joh., 47 J. a.

Anamnese: Vater an „Auszehrung" gestorben. Im Alter von 23 Jahren bestand Patient einen „Typhus mit Lungenentzündung," im Jahre 1877 ebenso eine Lungen- und Brustfellentzündung. Im Frühjahr 1887 hatte Patient Schmerzen im linken Hoden, in der letzten Zeit ab und zu Husten mit wenig weissem Auswurf. Seit 6 Wochen hat Patient nach jeder Mahlzeit ein Druckgefühl im Unterleib und Engigkeit auf der Brust. Er liegt seit 3 Wochen, während welcher Zeit der Leib immer mehr geschwollen wurde. Die Schmerzen im Bauche sind seither beständig, zeit-

weise nehmen sie zu. In den Gedärmen empfindet Patient „Unruhe". Der Appetit wäre vorhanden, aber die Nahrungsaufnahme ist der nachfolgenden Beschwerden wegen gering. Stuhl seit 6 Wochen angehalten, normal gefärbt. In letzter Zeit trat starke Abmagerung ein.

Status praesens. 10. I. 88.

Temp. 38,2. P. 98, kräftig.

Constitution gut, Ernährung schlecht. Zunge leicht belegt. Einige kleine Cervicaldrüsen fühlbar.

Lunge V. R. 5., H. R. 10. Rippe. Schall vorn sonor, hinten links etwas abgeschwächt. Vesiculärathmen, vielerorts verschärftes Exspirium. Zerstreute feine Ronchi. L. H. U. Reiben.

Herz normal. Leberdämpfung geht nur bis zur 7. Rippe, von hier an ist der Percussionsschall tympanitisch.

Abdomen aufgetrieben. Grösste Circumferenz 99 Cm. Prall elastisch. Druck leicht schmerzhaft, nirgends besondere Resistenz fühlbar. In der l. Lendengegend ist der Schall gedämpft tympanitisch. Aus dem Innern kommen gurrende Geräusche. Der Urin enthält etwas Eiweiss.

Status 11. Jan. Schmerzen im Abdomen, etwas Husten.

13. Jan. Von der Symphyse ausstrahlende Schmerzen. Stuhl retardirt. Gestern Abend und heute früh etwas Erbrechen. Nach Klysma starke Schmerzen.

14. „ Schmerzen verschwunden.

17. „ Patient erbricht gelbe Massen.

18. „ Abends Abdomen sehr hart. Defaecation spontan.

19. Jan. Kein Erbrechen. Subjective Euphorie.
20. „ Benommenheit u. Klagen über Schmerzen im Leib. Dieser ist aufgetrieben und hart.
21. „ Patient erbricht alle Augenblicke. Trachealrasseln. Sopor. Cyanose. Exitus 10 h morgens.

Die höchste notirte Körpertemperatur war — am 10. Jan. Abds. — 38,5° gewesen.

Der Beweise übrigens, wie wenig ausgiebig das Peritonæum gegenüber der möglich gewesenen Invasion des Tuberkelbacillus von aussen reagirte, finden wir in den Sectionsprotokollen genügend. Betrachten wir nur die vielen Fälle von alter käsiger Tuberculose des Genitalapparates, wie ich deren einige ausführlicher den Sectionsprotokollen entnommen habe! Wie spärlich sind diesem Befunde gegenüber die Veränderungen am Peritonæum, das doch wenigstens beim weiblichen Geschlechte, durch die Tuben, in direkter offener Verbindung mit dem Genitalapparat steht! Und wie sonderbar ist es, dass, wie wir im nächsten Abschnitte sehen werden, 36 Fällen von Genitaltuberculose des weiblichen Geschlechtes nur 21 mit chronischer tuberculöser Peritonitis gegenüberstehen, welche Zahl noch um weitere 6 reducirt wird, wenn wir nur diejenigen Fälle mitrechnen, bei denen zugleich eine tuberculöse Affection des Sexualapparates konstatirt wurde, dass mit andern Worten, in 36 Fällen von weiblicher Genitaltuberculose nur 15mal chronische tuberculöse Peritonitis vorhanden war. Diese hochgradige Indolenz des Bauchfells gegenüber dem von aussen, nicht auf „hæmatogenem" oder „lympho-

genem" Wege, eindringenden Tuberkelgifte, die übrigens bekanntlich auch experimentell konstatirt ist, indem „direct auf das Bauchfell gebrachte Bacillen auf lange Zeit hinaus keine tuberculöse Peritonitis erzeugen". (cf. *Bollinger* l. c. pag. 584) trägt offenbar die Schuld, dass bei der vielleicht öfter vorkommenden Infection des weiblichen Geschlechtes vom Genitalapparate aus nicht direct eine tuberculöse Bauchfellentzündung, sondern eine Salpingitis tuberculosa entsteht. Diese Betrachtung, die ich auch mit der Notiz von *Ponfick* (pag. 4 seines Vortrages, l. c.) zu vergleichen bitte, welche die „Ansteckung per cohabitionem, die bacilläre Erkrankung der innern Genitalien von geschlechtlich Unreifen" berührt, wobei möglicherweise auch die infectio per masturbationem eine Rolle spielt, bringt mich dazu, noch die tuberculösen Erkrankungen des Sexualapparates nach Geschlecht und Alter, mit und ohne Peritonæaltuberculose tabellarisch festzustellen.

Die Tuberculose des Sexualapparates.

König (l. c.) fand bei 18 weiblichen Leichen mit Peritonitis tuberculosa 4mal die Genitalorgane erkrankt; bei meinen 42 Leichen mit alter, chronischer Peritonitis tuberculosa hatte sich Tuberculose des Sexualapparates 19mal vorgefunden und zwar bei

21 männlichen nur 4mal (19,0%), bei
21 weiblichen dagegen 15mal (71,4%),
in Summa bei 42 Leichen 19mal (45,2%).

Das ist ein eklatantes Verhältniss, welches, wie mir scheint, für häufiges Vorkommen einer directen Einwanderung des Tuberkelbacillus in die weiblichen Sexualorgane und die Infection des Körpers von die-

sen aus spricht. Nach den verschiedenen Dezennien vertheilen sich die 19 Fälle folgendermassen:

Tuberculose des Sexualapparates bei chron. tuberc. Peritonitis.

Alter	Männlich. Beim gleichen Individuum waren erkrankt:						Weiblich.			Total
	Urethra.	Prost.	Penis	Nebenh.	Hoden	mehrere Organe	Uterus	Tuben	mehrere Organe	
bis 10 Jahre .	—	—	—	1	—	—	—	1	2	4
11—20 „ .	—	—	—	—	—	1	—	—	3	4
21—30 „ .	—	—	—	—	—	1	—	—	5	6
31—40 „ .	—	1	—	—	—	—	—	—	1	2
41—50 „ .	—	—	—	—	—	—	—	1	2	3
51—60 „ .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
61—70 „ .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
71—80 „ .	—	—		—	—		—	—	—	—
	—	1	—	1	—	2	—	2	13	19
	Total der männlichen 4,						der weiblichen 15.			

Anders gestaltet sich das Verhältniss, wenn alle Fälle von Tuberculose des Sexualapparates, welche in sämmtlichen Leichen der Phthisiker mit und ohne Bauchfelltuberculose vorhanden waren, mitgezählt werden. Darüber gibt uns die folgende Tabelle Aufschluss.

Im Allgemeinen sind hienach die Männer bei der Betheiligung des Sexualapparates an den tuberculösen Prozessen den Weibern numerisch ziemlich gleich, denn während in den schweren Fällen von tuberculöser Peritonitis auf eine männliche beinahe vier weibliche

Leichen mit Tuberculose des Sexualapparates kommen, ist letzterer bei

1802 Männern 38 mal, bei
1691 Weibern 36 mal affizirt.

Tuberculose des Sexualapparates bei 3493 Individuen mit und ohne Peritonitis tuberculosa.

Alter	Männlich. In demselben Individuum waren erkrankt nur:						Weiblich. Einzelne erkrankte Organe			Total
	Urethra	Prost.	Penis	Nebenh.	Hoden.	mehrere Organe	Uterus	Tuben	mehrere Organe am gl. Individuum	
bis 10 Jahre	1	—	—	3	—	1	—	—	2	7
11—20 „	—	—	—	—	1	1	—	1	2	5
21—30 „	—	1	—	—	—	1	—	5	6	13
31—40 „	—	3	—	1	—	2	—	3	3	12
41—50 „	—	2	1	—	1	3	—	4	5	16
51—60 „	—	2	—	—	—	5	1	—	1	9
61—70 „	—	2	—	1	1	2	—	—	1	7
71—80 „	—	2	—	—	—	1	—	—	2	5
	1	12	1	5	3	16	1	13	22	74
	Total der männlichen 38.						der weiblichen 36.			

Nach *Birch-Hirschfeld* (l. c. pag. 770) erscheint die Tuberculose der Eileiter bei 3% der an Tuberculose verstorbenen Frauen.

Schramm (l. c. pag. 416), der seine Zahlen nicht ganz genau findet, („wahrscheinlich kommt die Tuberculose der Eileiter noch öfter vor, da sie jetzt häufiger gefunden wird, als früher") berechnet aus den 3386 Leichen des Dresdener Krankenhauses

34 Fälle = 1% Tuberculose der Eileiter und 4,2% aller an Phthise und Tuberculose überhaupt gestorbenen Frauen. Ich verfüge über

1691 weibliche Leichen, in welchen die Tuberculose des Genitalapparates 36mal getroffen wurde. Das ergibt 2,13%, während für das männliche Geschlecht bei 38 Fällen unter 1802 Sectionen 2,11% resultiren.

Die Tuberculose der Tuben war 13mal zu constatiren; das ergibt für die 1691 Leichen 0,77%, und für die 424 Leichen sämmtlicher an Phthise und Tuberculose gestorbenen weiblichen Individuen 3,1 %.

Diese beiden Zahlen verhalten sich zu einander fast gleich wie die oben nach Schramm beigebrachten: unter der Voraussetzung, dass bei den Leichen des Dresdener Krankenhauses das weibliche Geschlecht gegenüber dem männlichen etwas stärker vertreten ist, als bei denen in Basel, stimmen die beiden Ergebnisse vollständig überein.

Aus der 2. Tabelle ersehen wir aber auch, dass im Allgemeinen bei den Männern nur die Prostata, seltener die Nebenhoden, noch seltener die Hoden, bei den Weibern gemeinhin nur die Tuben für sich allein afficirt sein können, während in der grossen Mehrzahl der Fälle mehrere Organe des Genitalapparates am gleichen Individuum tuberculös werden. Gar nie in den 74 Fällen waren nur die Samenbläschen und die Scheide allein erkrankt.

Verhalten der Milz.

Die Milz soll bei der Peritonitis tuberculosa, chronische und acute Fälle zusammengenommen, immer vergrössert sein. Ich habe mir die betreffenden

Angaben, soweit sie in den Protokollen notirt waren, herausgeschrieben und zusammengestellt.

Gewichtsverhältnisse der Milz in 104 Fällen von Peritonitis tuberculosa acuta und chronica.

11—20		21—30		31—40		41—50		51—60		61—70		71 u. mehr	
m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
120	136	203	285	232	142	344	278	210	234	251	103	—	165
112	47	320	116	230	340	245	380	—	212	—	—	—	128
300	148	177	246	218	158	285	144	—	320	—	—	—	—
110	128	125	212	200	184	267	146	—	175	—	—	—	—
184	190	118	158	366	224	364	185	—	370	—	—	—	—
—	157	165	316	268	290	213	242	—	—	—	·	—	
—	120	175	170	135	138	106	183	—	—	—	-		
—	—	142	259	239	150	291	—	—	—	—	—	—	—
—													
—	—	305	107	207	297	126	—	—	—	—	—	—	—
-	—	340	340	134	255								
—	—	—	225	493	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	198	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	262	—	—	—	—		—	—	—	—
				175	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Durchschnittsgewicht der Milz in den betr. Altersstufen und Geschlechtern:													
165	128	239	204	222	197	270	215	?	262	?	?	?	?

Leider sind die Daten für die 3 höchsten Altersklassen, wegen der kleinen Zahl der Leichen überhaupt und der geringen Häufigkeit der tuberculösen Peritonitis in denselben eine dürftige ausgefallen. Aber auch diese wenigen ergeben ein positives Resultat.

Das Gewicht einer normalen Milz beim Erwachsenen beträgt nach *Niemeyer-Seitz* 200—250 Gramm, nach *Ziegler* (Lehrbuch II. 1. pag. 87) 130—250 Gramm. Das Durchschnittsgewicht in den verschiedenen Altersstufen übersteigt diese gewiss sehr hoch gestellte Grenze in obiger Tabelle nur bei den Männern von 41—50 und den Weibern von 51—60. Nach den Angaben von *Niemeyer-Seitz* wäre die Milz bei 53, also in mehr als der Hälfte, nach denjenigen von *Ziegler* bei 17 Leichen kleiner und nach beiden Autoren nur bei 31 Fällen von Peritonitis tuberculosa grösser als normal gewesen. Herr Prof. *Roth* hält 90—120 Gramm als das Normalgewicht der Milz. Danach war in 102 von 104 Fällen eine Milzvergrösserung zu constatiren. Die schwerste Milz — von 493 gr. — fand sich bei einem 35jährigen Manne, die leichteste — mit Ausnahme derjenigen eines 12jährigen Mädchens — bei einer 40jährigen Frau, deren Milz 80 gr. wog.

Verhalten der Leber und Nieren.

Auch die chronische interstitielle Nephritis und Hepatitis sind von einzelnen Autoren in Beziehung zur Bauchfelltuberculose gesetzt worden. So schreibt *Pribram* (l. c.), dass unter seinen 165 Fällen von „Bauchfelltuberculose" (vgl. oben, Seite 11) diese 5mal mit Cirrhose der Leber, öfter mit morbus Brightii komplizirt war, und *Orth* (l. c. pag. 1010): „Es ist auffällig, wie häufig tuberculöse Bauchfellentzündungen mit Lebercirrhose vorkommen, welch' letztere dabei auch eine prädisponirende Rolle spielen dürfte."

Ich fand bei der Durchsicht meines Materials nach dieser Richtung unter den 130 Fällen tuberculöser Bauchfellentzündung 4 Fälle von Cirrhosis he-

patis, nämlich bei einem weiblichen Individuum von 45, bei drei männlichen von 31, 34 und 60 Jahren. Bei dem 34jährigen Manne und dem 45jährigen Weibe war zudem eine chronische interstitielle Nephritis vorhanden gewesen. Ausser diesen 2 Fällen war letztere nur noch bei einem 49jährigen Weibe, in 3 weitern Fällen aber, bei einem 15jährigen und einem 37jährigen weiblichen und einem 23jährigen männlichen Individuum Nephritis parenchymatosa chronica konstatirt worden. Die chronische tuberculöse Peritonitis war einmal mit Lebercirrhose und ebenfalls nur einmal mit chronischer interstitieller, dagegen 2mal mit parenchymatöser Nephritis komplizirt gewesen.

Dabei will ich aber nicht verhehlen, dass mir in Folge der oft sehr erschwerten Durchsicht des bezüglichen Materiales und weil ich nicht gleich von Anfang an mein Augenmerk auch auf diese Seite gerichtet hatte, vielleicht wenige andere solche Fälle entgangen sein mögen.

Verhalten bei allgemeiner acuter Miliartuberculose.

Wo die Tuberculose des Bauchfelles bei acuter allgemeiner Miliartuberculose gefunden wurde, war sie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, nämlich in 47, sicher nur eine Theilerscheinung der letztern. Sehr selten (nur 7mal) hat sie vor dieser bestanden, d. h. in der Leiche die Zeichen chronischer tuberculöser Peritonitis (s. oben) dargeboten. Von jenen 47 waren 22 weibliche, 25 männliche, von den letztern 7 waren 4 männliche und 3 weibliche Leichen, die männlichen somit in beiden Gruppen um etwas häufiger. 16 Individuen waren bis und mit 10 Jahre alt gewesen, das älteste, ein Mann, 72 Jahre.

Verhalten der Flüssigkeitsansammlungen.

Das flüssige Exsudat kann nicht als pathognomonisches Zeichen der tuberculösen Peritonitis gelten. In dem von Prof. *Fehling* veröffentlichten 1. Falle fand sich „keine freie Flüssigkeit in der Bauchhöhle", im 2. Falle eine „mässige Menge Ascites." Nach *Fraser* (l. c. pag. 196) wird „im Bauchfellsacke mehr oder weniger seröses, helles oder durch Fibringlocken oder Eiter getrübtes Exsudat" getroffen. *Birch-Hirschfeld* (l. c. pag. 661) sagt: „Die Menge der freien Flüssigkeit in der Bauchhöhle ist gewöhnlich nicht sehr bedeutend: sie ist bald rein serös, bald serofibrinös, häufig hämorrhagisch, selten eitrig durch die Erweichung grösserer käsiger Conglomerate." Ueber den gleichen Punkt äussert sich *Klebs* (l. c. pag. 335): „Eine frische Invasion dieser Neubildung ist in der Regel begleitet von einer starker Transsudation von Flüssigkeit, so dass die Bauchdecken alsbald stark angespannt werden. Die Flüssigkeit hat eine dünne Consistenz, enthält gar keinen oder nur sehr wenig Faserstoff und ist durch theils gelösten, theils in Blutkörperchen enthaltenen Blutfarbstoff intensiv roth gefärbt." In einer zweiten Reihe von Fällen ist die tuberculöse Neubildung im Peritonaeum von Anfang an von Bindegewebsbildung im Bauchraume begleitet: adhäsive tuberculöse Peritonitis.

Prof. *Orth* ist über diese Frage bereits oben (auf pag. 5) zitirt worden.

In meinen 130 Fällen waren bei der Section nur 62 mal Flüssigkeitsansammlungen in der Bauchhöhle zu constatiren gewesen. 47 mal ist das Fehlen derselben in den Protokollen ausdrücklich bemerkt, in 27 Fällen schweigen sie über diesen Punkt. Bei der Ge-

nauigkeit aber, mit welcher sie abgefasst sind, darf füglich angenommen werden, dass diese Fälle zu den Entzündungen ohne Exsudat gehören. Demnach stehen

74 trockenen tuberculösen Peritonitiden
62 mit Exsudat gegenüber.

Die Menge des letzteren schwankt zwischen „wenigen Tropfen“ und 5800 Gramm. So viel war nur einmal vorhanden, über 1000 gr. 11 mal, zwischen 100 und 1000 gr. 22 mal. Dieses im Hinblick auf die klinische Erfahrung eigenthümliche Resultat meiner Zusammenstellung dürfte zum Theil darauf beruhen, dass in gewissen Fällen die beim ersten Auftritte der Entzündung gebildete Flüssigkeit später wieder resorbirt wurde. Genaue Vergleichung der Ergebnisse klinischer Untersuchungen mit dem pathologisch-anatomischen Befunde werden darüber Aufschluss verschaffen.

Qualitativ war das flüssige, freie oder abgekapselte Exsudat bald hellgelb bis intensiv gelb oder röthlich bis deutlich hæmorrhagisch, bald klar, bald leicht getrübt, fein- und grobflockig, dünn- oder dickflüssig eiterig. Beispiele sind in den früher mitgetheilten Sectionsbefunden enthalten.

Zur Diagnose der tuberculösen Peritonitis.

Die klinische Bearbeitung der Peritonitis tuberculosa liegt ausserhalb des mir gesteckten Zieles. Doch möchte ich, zum Theil rekapitulirend, als das Ergebniss meiner Untersuchung folgende für die Diagnose besonders wichtige Punkte hervorheben.

Eine einfache Tuberkeleruption auf dem Peritonæum, die keine entzündlichen Erscheinungen hervorruft, ist intra vitam selbstverständlich nicht diagnosti-

zirbar, sondern ihre Anwesenheit höchstens zu vermuthen.

Ueber die Diagnose der Peritonitis tuberculosa kann in erster Linie gesagt werden, dass sie unbedingt viel häufiger gestellt werden könnte, als es in Wirklichkeit geschieht. Die oben (Seite 35) erwähnte, hauptsächlich nach dem Materiale der Basler medicinischen Klinik gefertigte Dissertation von *Haene* und die am gleichen Orte daraus reproduzirten Zahlen liefern den schlagenden Beweis für diese Behauptung. Damit im Einklang steht auch die Ansicht von Prof. *O. Vierordt*, welcher (l. c.) meint, dass die grösste Zahl derjenigen Peritonitiden, deren spezielle Diagnose Schwierigkeiten bereitet, die also weder auf ein Trauma noch auf maligne Neubildungen zurückzubeziehen sind, als tuberculös gelten müssen.

Ferner: von den 136 Fällen tuberculöser Bauchfellentzündung, die ich in den durchgenommenen Sectionsprotokollen verzeichnet fand, waren in toto 29 intra vitam diagnostizirt worden. Von diesen 29 sind nur 15 in der Tabelle auf Seite 34 mitgezählt: es kamen somit auf 42 Fälle subacuter und chronischer tuberculöser Peritonitis nur 15 intra vitam diagnostizirte, in den übrigen 14 Fällen fanden sich bei der Section keine Produkte älterer Entzündung mit graugelben bis gelben Knötchen vor.

Im Hinblick endlich auf die Häufigkeit der fraglichen Affection bei jeder Gattung von Phthisikern, da sie unter 929 solchen auf dem Leichentische 136 mal, also bei fast 15% zur Beobachtung kam, darf wohl behauptet werden, dass man immer, wo bei einem auf Tuberculose nur einigermassen suspekten Individuum die gewöhnlichen, hier nicht besonders zu erwähnenden Symptome einer Peritonitis auftreten, kaum fehl-

gehen wird, wenn man diese als tuberculös diagnostizirt. In Berücksichtigung fallen hiebei noch folgende Punkte:

1) Das Geschlecht und das Alter des Patienten. Weibliche Individuen sind im Ganzen nur wenig mehr für die Krankheit disponirt, als männliche. Während aber das weibliche Geschlecht im Alter von 11—20 Jahren am meisten davon befallen wird, vertheilt sich die Frequenz beim männlichen viel gleichmässiger über die Zeit von 1—50 Jahren.

2) Der Nachweis einer Milzvergrösserung trägt unbedingt zur Sicherstellung der Diagnose bei.

3) Die Anwesenheit flüssigen Exsudates ist hiezu nicht absolut nothwendig, dagegen wird die Diagnose ganz sicher, wenn im Exsudate Tuberkelbacillen nachgewiesen werden.

4) Die Complicationen von Seiten der Leber und Nieren mit daherigem Ascites sind nicht so häufig, dass ihnen bei der Diagnose der tuberculösen Peritonitis besondere Wichtigkeit beizumessen wäre.

Zum Schlusse bleibt mir noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, meinem frühern Lehrer,

Herrn Professor **Roth** in **Basel**

für die Liebenswürdigkeit, mit der er mir die Ausführung der Arbeit ermöglichte, besonders für die Ueberlassung des Materiales des pathologisch-anatomischen Institutes, meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Kyburz, Ueber Peritionitis tuberculosa. Diss. Zürich 1854.
Rokitansky, Lehrb. der path. Anat. 1859.
Förster, Handbuch der spec. path. Anatomie. 1863.
Klebs, „ „ „ „ 1869.
Birch-Hirsfeld, Lehrb. der pathol. Anatomie. 1885.
Ziegler, Lehrb. der pathol. Anatomie. 1885.
Orth, Lehrb. der speciellen pathol. Anatomie. 1887.
Schramm, Archiv für Gygnäkologie. 1882. pag. 416.
Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1886. II. p. 437 und 697.
Pribram in „Prager med. Wochenschr.“ 1887. No. 35.
Fehling in „Korresp.-Bl. für Schweizer Aerzte.“ 1887. No. 20.
Schmalmack, Kiel 1889. Diss. „Die patholog. Anatomie der tuberculösen Peritonitis nach 64 Sectionen.“
Hæne, Basler Dissert. 1889. „Ueber Peritonæaltuberculose.“
Czerny, Beitr. zur klin. Chirurgie. 1890. VI. 1.
Centralblatt für Chirurgie 1890. 42. Ueber Laparotomie bei Bauchfelltuberculosen.
König, Centralblatt für gesammte Medizin. 1890. No. 35.
Kahlden-Ziegler, Centralbl. f. allgem. Pathologie und pathol. Anatomie. Bericht vom Berliner med. Congress 1890. Vortrag von von Prof. Bollinger.
Ponfick, Ueber die Wechselwirkungen etc. Vortrag. Berliner klin. Wochenschrift. 1890. No. 49.
Hamann, Statistik der Tuberculose im Alter von 9—16 Jahren. Diss, Kiel. 1890.
Osler, Tubercular Peritonitis. The Johns Hopkins Hospital Reports. Baltimore. 1890.
Vierordt, Prof. O. Arch. f. klin. Med. „Ueber die Peritonæaltuberculose, besonders über die Frage ihrer Behandlung.“